

XP-002126188

AN - 1995-012645 [02]
AP - NL19930000742 19930503
CPY - DUTI-N
DC - A26 A97 H07
FS - CPI
IC - C10M107/50
IN - VERWEY A F S
MC - A06-A00E A12-W02A H07-A
PA - (DUTI-N) DUTCH TIN DESIGN BV
PN - NL9300742 A 19941201 DW199502 C10M107/50 005pp
PR - NL19930000742 19930503
XA - C1995-005948
XIC - C10M-107/50
AB - NL9300742 A lubricant consists of a silicone oil carrier, in which a solid resin has been dispersed.
- The oil is "SF 96" (RTM) or "No. 17,563-3" (RTM), contg. 2-50 wt.% of "Teflon" (RTM) of particle size 2-5 microns. The "Teflon" is dispersed by means of a nonionic detergent, esp. dipropylene glycol monomethyl ether or nonylphenyl polyglycol ether.
- USE - The lube is used to lubricate conveyors and other moving parts in ovens for the treatment of prods., e.g. ovens for baked goods.
- (Dwg.0/0)
IW - LUBRICATE COMPRISE SILICONE OIL CONTAIN DISPERSE SOLID RESIN SUIT CONVEYOR OVEN OVEN BAKE GOODS
IKW - LUBRICATE COMPRISE SILICONE OIL CONTAIN DISPERSE SOLID RESIN SUIT CONVEYOR OVEN OVEN BAKE GOODS
INW - VERWEY A F S
NC - 001
OPD - 1993-05-03
ORD - 1994-12-01
PAW - (DUTI-N) DUTCH TIN DESIGN BV
TI - Lubricant comprising silicone oil contg. dispersed solid resin - suitable for conveyors in ovens, esp. ovens for baked goods
A01 - [001] 017 ; P1445-R F81 Si 4A ; S9999 S1376 ; S9999 S1036 S1014 ;
- [002] 017 ; ND01 ; Q9999 Q7841 ; Q9999 Q7885-R ;
- [003] 017 ; R12182 D01 D11 D10 D50 D87 F27 F26 F34 ; A999 A624-R A566 ;
A02 - [001] 017 ; R00975 G0022 D01 D12 D10 D51 D53 D59 D69 D82 F- 7A ; H0000 ; S9999 S1036 S1014 ; S9999 S1456-R ; P0511 ;
- [002] 017 ; B9999 B5209 B5185 B4740 ;
- [003] 017 ; ND01 ; Q9999 Q7841 ; Q9999 Q7885-R ;
- [004] 017 ; R12182 D01 D11 D10 D50 D87 F27 F26 F34 ; A999 A624-R A566 ;
A03 - [001] 017 ; P0964-R F34 D01 ; M9999 M2153-R ; M9999 M2200 ; A999 A624-R A566 ; A999 A782 ;

①9



Octroolraad
Nederland

①1 Publikatienummer: **9300742**

①2 **A TERINZAGELEGGING**

②1 Aanvraagnummer: **9300742**

⑤1 Int.Cl.⁵:
C10M 107/50

②2 Indieningsdatum: **03.05.93**

④3 Ter inzage gelegd:
01.12.94 I.E. 94/23

⑦1 Aanvrager(s):
Dutch Tin Design B.V. te Haastrecht

⑦2 Uitvinder(s):
**Antonius Franciscus Stanislaus Verwey te
Haastrecht**

⑦4 Gemachtigde:
**Ir. J.W.B. van Assen
Octrooibureau Assenpatent B.V.
Postbus 1029
2240 BA Wassenaar**

⑤4 **Smeermiddel op basis van in een drager gedispergeerde vaste hars en toepassing daarvan**

⑤7 Smeermiddel op basis van in siliconenolie gedispergeerde hars, bij voorkeur teflon, waarbij in het geval van teflon 2-50 gew.% hars gedispergeerd is. Teflon wordt bij voorkeur door middel van een geschikt detergent gedispergeerd in de siliconenolie. Het nieuwe smeermiddel is bijzonder geschikt voor toepassing als smering van transporteurs in ovens voor bakkerswaren.

NLA 9300742

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Smeermiddelen op basis van een in een drager
gedispergeerde vaste hars en toepassing hiervan.

5 De uitvinding heeft betrekking op een smeermiddel, in
hoofdzaak bestaande uit een drager en een in de drager
gedispergeerde vaste hars.

Uit US-A-3194762, zie ondermeer kolom 1 regel 59 tm kolom
2 regel 34, is een dergelijk smeermiddel bekend voor onder meer
onder bijzonder hoge druk werkende overbrengingen.

10 Als in de drager onoplosbare harsen worden onder meer
vermeld nylon en teflon.

Genoemd smeermiddel voldoet echter niet als smeermiddel
voor transporteurs in bakkersovens, doordat als basisolie of
drager een minerale olie, of dierlijk of plantaardige olie
15 wordt toegepast, zie kolom 3 regels 6 tm 20 en kolom 4 regels
31 tm 33.

De uitvinding beoogt dat nadeel nu te vermijden door als
dragerolie siliconenolie toe te passen.

20 Uit US-A-3933366 is weliswaar op zichzelf bekend het
toepassen van een silaan bij het statiseren van een fluorkool-
stofhars dispersie in minerale smeerolie.

Het toegepaste silaan is echter geen polysiloxaan
verbinding, die zoals bij de uitvinding als drager bij het
smeermiddel wordt toegepast.

25 Als siliconenolie wordt bij voorkeur toegepast Silicone
Oil SF 96 commercieel verkrijgbaar onder meer van de firma
R.S.Stokvis, Rotterdam.

Een andere zeer goed bruikbare siliconenolie is een
siliconenolie verkrijgbaar van Aldrich Chemie nv/sa, Brussel,
30 onder no. 17,563-3 "Silicone oil, high temperature".

Als voorkeurshars wordt het eerder reeds genoemde teflon
gedispergeerd in de siliconenolie toegepast.

Onder teflon zijn behalve polytetrafluorethyleen (PTFE)
ook andere verwante fluor bevattende polymeren te verstaan,
35 zoals Teflon (PFA) en teflon (FEP).

Het traject waarin teflon kan worden bijgemengd met de siliconenolie ligt tussen 2 en 50 gew.%.

Hoewel soms geen detergent noodzakelijk is, verdient het aanbeveling om een niet ionisch detergent toe te passen om de teflon in de siliconenolie te dispergeren.

Geschikte niet ionische detergenten zijn: dipropyleen glycolmonomethylether en nonylfenolpoly glycol-ether.

Een goede deeltjes afmeting van het te dispergeren teflon is 3 - 5 micron (n m).

Het smeermiddel als eerder vermeld kan worden toegepast in een oven voor de behandeling van producten bij hoge temperatuur voor het smeren van de transporteur(s) en andere bewegende delen.

Een voorbeeld van een dergelijke oven is een oven voor bijvoorbeeld bakkerswaren.

De uitvinding wordt hieronder zonder enige bedoeling tot beperking toegelicht met twee voorbeelden.

20

Voorbeeld 1

In een laboratoriummenger met hoge schuifspanningswerking werd eerst 100 gram van de eerdervermelde siliconenolie SF 96 gebracht, de menger werd aangezet, waarna achtereenvolgens 5 gram dipropyleen glycolmonomethylether en 10 gram fijn teflonpoeder werden toegevoegd.

Het teflonpoeder vertoonde een gemiddelde deeltjesafmeting van 2 - 5 micron (n m).

Na 10 minuten mengen werd een stabiele homogene dispersie verkregen.

30

De verkregen dispersie voldeed uitstekend als smeermiddel voor de transporteurs van een oven voor de productie van zogeheten stroopwafels; dit in tegenstelling tot een smeermiddel dat uit siliconenolie SF 96 zonder bijvoeging bestaat.

Zuivere siliconenolie SF 96 voldoet in het begin goed, maar na één dag moeten de transporteurkettingen opnieuw gesmeerd, omdat

de siliconenolie verdampt is.

Het verdampen van de siliconenolie vindt plaats bij een baktemperatuur van 250°C.

5 Met de nieuwe smeermiddeldispergie volgens de uitvinding werd de stellige indruk verkregen dat de oventransporteurs beter functioneerden.

Voorbeeld 2

10 De werkwijze van Voorbeeld 1 werd herhaald, waarbij als siliconenolie de eerder vermelde siliconenolie van Aldrich no. 17,563-3 high temperature en als detergent nonylfenylpolyglycolether werden toegepast.

De hoeveelheden waren verder gelijk aan die van Voorbeeld 1.

15 De verkregen dispersie voldeed eveneens zeer goed als smeermiddel voor transporteurs van een oven voor het bakken van stroopwafels.

Conclusies.

- 5 1. Smeermiddel in hoofdzaak bestaande uit een drager en een in de drager gedispergeerde vaste hars, met het kenmerk dat de drager siliconenolie is.
2. Smeermiddel volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de siliconenolie SF 96 of Aldrich no. 17,563-3 is.
- 10 3. Smeermiddel volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat in de siliconenolie teflon gedispergeerd is.
4. Smeermiddel volgens conclusie 3, met het kenmerk, dat de drager 2 tot 50 gew.% teflon bevat/
15
5. Smeermiddel volgens conclusie 1, 2, 3 of 4, met het kenmerk, dat de teflon in de drager gedispergeerd is met behulp van een niet ionische detergent.
- 20 6. Smeermiddel volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat de niet ionische detergent dipropyleenglycolmonomethylether of nonylfenylpolyglycolether is.
7. Smeermiddel volgens conclusie 3 tm 6, met het kenmerk,
25 dat in de siliconenolie teflon gedispergeerd is met een deeltjesafmeting van 2 - 5 micron (n m).
8. Toepassing van het smeermiddel volgens elk van de conclusies t tm 7, voor het smeren van transporteurs en andere
30 bewegende delen in ovens voor het behandelen van producten zoals bijvoorbeeld ovens voor bakkerswaren.